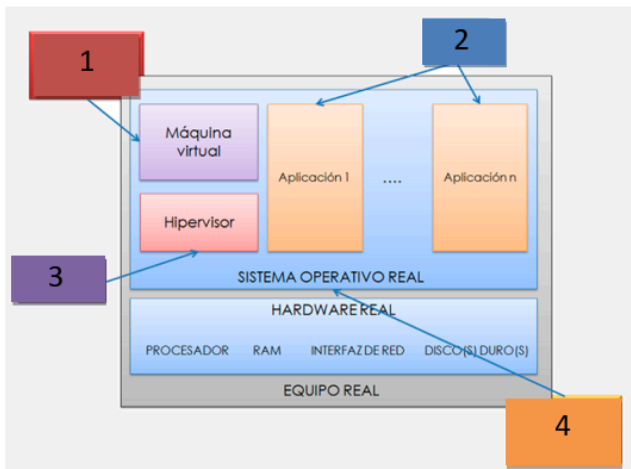


Práctica 4.1 Preguntas de virtualización

martes, 10 de diciembre de 2024 15:56

1. Dado el siguiente esquema de un sistema de virtualización, contesta a las siguientes preguntas:



2.

- a. ¿Qué tipo de solución de virtualización e **hipervisor** se utiliza en el esquema anterior?

La virtualización aplicada a los sistemas operativos:

Los sistemas operativos comparten la misma infraestructura de hardware y trabajan independientemente.

Hipervisor Tipo 2 (anfitriones o hosted): Usan un SO anfitrión para ejecutarse sobre este.

- b. Completa los recuadros 1, 2, 3 y 4 con un listado de software compatible que se corresponde con cada uno de los recuadros.
1. **Máquina Virtual:** Sistema Windows, Linux...
 2. **Aplicaciones:** Apache, Visual Studio, SQL.
 3. **Hipervisor:** Microsoft Virtual PC, Oracle Virtual Box, VMware Workstation.
 4. **SO:** Windows, Linux, MacOS.

3. ¿Qué significa la característica de las Máquinas Virtuales que implica que sean **independientes**?

Aislamiento: Aunque las máquinas virtuales comparten los recursos del sistema anfitrión en el que residen, están totalmente aisladas como si se trataran de máquinas independientes. Si una falla, las otras no son afectadas.

4. ¿Qué significa la característica de las Máquinas Virtuales que implica que estén **encapsuladas**?

Encapsulación: El estado completo de la máquina virtual se guarda en archivos. Se pueden mover, copiar y clonar máquinas virtuales como archivos.

5. ¿Qué es un **hipervisor**?

El hipervisor (**VMM**), es el núcleo central de algunas de las tecnologías de virtualización de hardware más populares y eficaces.

Es un software que agrupa recursos informáticos, como el procesamiento, la memoria y el almacenamiento, y los asigna entre las máquinas virtuales.

6. ¿Qué diferencia hay entre un **hipervisor tipo 1** y uno de **tipo 2**? ¿Y en uno de tipo **híbrido**?

- **Tipo 1 (nativos o bare metal):** Se ejecutan directamente sobre el hardware sin necesidad de SO.
- **Tipo 2 (anfitriones o hosted):** Usan un SO anfitrión para ejecutarse sobre este.
- **Híbrido:** Combina tipo 1 +2. Puede ejecutarse directamente en hardware, pero utiliza partes del sistema operativo para ciertas funciones.

7. Menciona **tres ventajas clave de la virtualización** y explica su importancia con tus palabras.

Ahorro de Costes	Como todo se hace en una máquina física, se ahorra energía, personal, espacio físico y equipos hardware individuales.
Aislamiento y seguridad	Cada máquina virtual es independiente, por si una tiene un error y falla, las demás no son afectadas.
Mantenimiento	Todo el mantenimiento se hace desde una máquina (parches, actualizaciones, aumento de memoria o hardware).

8. ¿Por qué la aceleración 3D y el video suelen ser limitados en las máquinas virtuales?


1. **No acceden directamente a la GPU**, el hipervisor actúa como intermediario.
2. **Usan hardware emulado**, que es más lento que el real.
3. **Drivers simplificados**, que no soportan funciones avanzadas.
4. **Recursos compartidos**, la GPU puede ser usada por varias máquinas a la vez.










9. ¿Qué **extensiones de hardware** ha desarrollado Intel, AMD y ARM para soportar la virtualización, y cuál es su propósito?

Las extensiones se desarrollaron para la arquitectura x86 que no viene preparada para dar soporte a la virtualización.

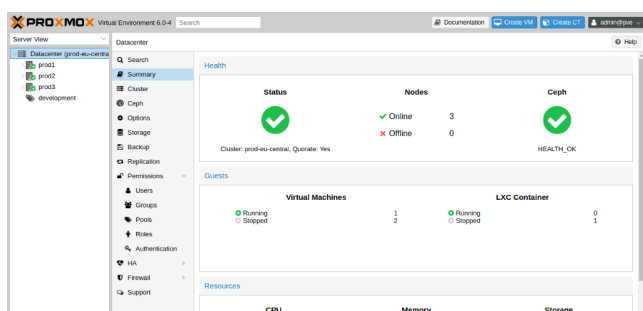
- **VT Intel (IVT):** La extensión de Intel para virtualización de la arquitectura de 32 y 64 bits se llama IVT (Intel Virtualization Technology).
- **AMD-V (Pacifica):** La extensión de virtualización AMD para la arquitectura de 64 bits x86 se llama AMD Virtualization.
- **ARM Virtualization Extensions (VE):** Estas extensiones están diseñadas para permitir que el hardware de alta gama de ARM (móviles, tablets) soporte la virtualización.

10. Haz un **listado** del software de virtualización de los apuntes, agrega sus características básicas (en qué SO se usa y para qué) y agrega una captura de pantalla de cada uno de ellos.

LOGO	Nombre	Características
	PROXMOX	<ul style="list-style-type: none">• Virtualización con KVM y LXC.• SO: Linux propio.

		<ul style="list-style-type: none"> • Usos: Servidores empresariales y alta disponibilidad.
	VMWARE	<ul style="list-style-type: none"> • Virtualización líder (Workstation, Fusion, ESXi). • SO: Windows, macOS, ESXi. • Usos: Máquinas virtuales en servidores y estaciones.
	EMU	<ul style="list-style-type: none"> • Emulación de hardware y CPUs. • SO: Windows, Linux, macOS. • Usos: Pruebas, desarrollo y emulación.
	VIRTUALBOX	<ul style="list-style-type: none"> • Virtualización multiplataforma fácil de usar. • SO: Windows, Linux, macOS, Solaris. • Usos: Desarrollo y pruebas personales.
	PARALLELS	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta Windows y Linux en macOS. • SO: macOS. • Usos: Ejecutar apps de Windows en Mac.
	DOCKER	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores ligeros para aplicaciones. • SO: Windows, macOS, Linux. • Usos: Despliegue y desarrollo de apps.
	CITRIX	<ul style="list-style-type: none"> • Virtualización empresarial con Xen. • SO: Basado en Linux. • Usos: Servidores empresariales.
	KVM	<ul style="list-style-type: none"> • Virtualización directa con Linux. • SO: Linux. • Usos: Virtualización de hardware en entornos empresariales.
	ANDROID STUDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Emulador Android integrado. • SO: Windows, Linux, macOS. • Usos: Desarrollo de apps Android.
	MICROSOFT HYPER-V	<ul style="list-style-type: none"> • Hipervisor tipo 1. • SO: Windows. • Usos: Virtualización en estaciones y servidores.

CAPTURAS DE ALGUNOS:



2%

of 12 CPUs(s)

22%

20.35 GiB of 94.13 GiB

4%

256.69 GiB of 6.62 TiB

Nodes

Tasks

Cluster log

Start Time	End Time	Node	User name	Description	Status
Jul 15 20:35:56	Jul 15 20:35:57	prod1	admin@pve	VM 9000 - Destroy	OK
Jul 15 20:35:53	Jul 15 20:35:53	prod1	admin@pve	VM 9000 - Create	OK
Jul 15 20:19:51	Jul 15 20:19:51	prod1	admin@pve	VM 90999 - Destroy	OK
Jul 15 20:19:48	Jul 15 20:19:48	prod1	admin@pve	VM 90999 - Create	OK
Jul 15 20:19:02	Jul 15 20:19:03	prod1	admin@pve	VM 9000 - Destroy	OK

Filter By

CLEAR ALL

Catalogs

Products

Tags

Languages

Labs

about

Sort By

Oldest

Course A-Z

Course Z-A

Aria Automation Config - Getting Started (HOL-2401-09-CMP)

Help your team automate common infrastructure administration tasks and ensure that all the components of your infrastructure are operating in a consistent, desired state.

Read More

Products: VMware Aria Automation Config

Language(s): English

Expert Lab Workshop

Enroll

Aria Automation - Getting More Out of It! (HOL-2401-06-CMP)

Empower your Organization with Automation!

Read More

Products: VMware Aria Automation

Language(s): English, Portuguese (Brazil)

Expert Lab Workshop

Enroll

Oracle VM VirtualBox Administrator

Archivos

Máquina

Ayuda

Preferencias

Importar

Exportar

Nuevo

Añadir

¡Bienvenido a VirtualBox!

La interfaz gráfica de este software contiene herramientas globales y una lista de todas las máquinas virtuales y grupos de máquinas virtuales en su computadora. Puede importar, añadir y crear nuevas máquinas virtuales correspondientes de la barra de herramientas. Pulse sobre un botón del elemento seleccionado actualmente usando el botón de Menú correspondiente. Puede acceder a la barra de herramientas desde la interfaz de usuario.

https://www.oracle.com/virtualization/